

環境レポート (2009年版)



オキシラン化学株式会社 三重工場

この環境レポートは再生紙を使用しております。

環境レポート目次

1. ごあいさつ	1
2. 工場の概要	2
3. 環境方針	3
4. 環境マネジメントシステム	4
(1) 環境マネジメントシステムの構築	
(2) 2009年度環境目標	
(3) 環境管理推進組織	
(4) 教育活動	
(5) 緊急事態への対応	
(6) 法規制への対応	
5. 環境管理活動の取り組み状況	5
(1) 2008年度の環境目標の達成度	
(2) 2009年度版環境会計（2008年度実績）	
(3) 公害・苦情	
(4) 省エネルギー活動とエネルギー使用量の推移	
(5) 産業廃棄物削減の取り組み	
(6) 水質汚染防止の取り組み	
(7) 騒音・振動防止の取り組み	
(8) 悪臭防止の取り組み	
(9) 特定化学物質排出量管理への取り組み	
(10) 環境コミュニケーション	
6. 安全への対応	11
(1) 2008年度安全目標と実績	
(2) 防災訓練	

1. ごあいさつ

1997年京都会議にて批准された「京都議定書」が2005年12月に施行され我が国は2008年から2012年の間に1990年対比でエネルギー使用量6%削減が義務づけられました。

又、更なる我が国の中期目標として2020年には2005年対比で15%削減する案が発表されました。

廃棄物についても発生量の削減とリサイクルを行い、地球環境にやさしい循環型社会をつくる必要があります。

このような状況の下、省エネ、廃棄物削減活動を一層活発に行い、成果を上げて行かねばなりません。そして、結果として地球規模の環境保全に寄与することが我々の使命と考え、工場一丸となって環境保全活動を展開しております。

本レポートは2008年度に当工場が展開してきた環境保全活動をまとめたものです。まだまだ改善の余地はありますがここに報告致します。

当工場は2001年3月に環境マネジメントシステムの国際規格でありますISO14001を取得し、その管理システムに基づいて活動を展開しております。

省エネ活動として、エジェクターに代え真空ポンプの導入やプロセス改善による省エネを進めておりますが、エネルギー多消費型の製品が増加し、残念ながら大きな成果にはつながっておりません。削減に向け今後さらに努力してゆきます。

廃棄物削減活動については、工程改善等により廃油、廃酸の削減を図っております。又、2004年度下期から焼却残渣の資源化で埋設処分量を廃棄物委託処理量の1%以内にでき、2008年度もゼロエミッションを継続しております。

当工場では環境管理と同様、工場管理の基盤である安全管理、品質管理活動をTPM活動と一体化して進め、地域住民、株主及び働く人達に安心していただける様に、工場運営をしてまいります。

今後も、皆様のご意見、ご指導を戴きながら、環境維持・改善活動に積極的に取り組んでまいりますので、ご理解とご協力をお願いいたします。

2009年 6月

取締役三重工場長 竹田高資

2. 工場の概要

当工場は塩化ビニール樹脂用の無毒系可塑剤であるエポキシ化大豆油の連続製造のために1969年（昭和44年）に株ADEKA（2006年5月に旭電化工業より社名変更）三重工場に隣接して開設されました。

工場は三重県北西部の住宅地と田園に囲まれ自然に恵まれた地にあり、約39,000m²（1.2万坪）の敷地には協力会社を含め34名が働いています。

製造プラントは、エポキシ化大豆油の連続プラントの他に、バッチ式プラントをもち得意とするエポキシ化技術を生かして、エポキシ系可塑剤とその他の各種エポキシ製品を製造しています。販売は全て下記の親会社（株主4社）が行う生産専門会社であり、製品の一部は親会社より輸出しております。

- | | | | |
|-------------|--|--------------------|------|
| (1) 設立年月日 | 1967年（昭和42年） | 10月18日 | 創立 |
| | 1969年（昭和44年） | 10月3日 | 工場竣工 |
| (2) 株主 | 株ADEKA、DIC株、新日本理化株、日油株 | | |
| (3) 敷地面積 | 38,700m ² | | |
| (4) 従業員数 | 29名（他に構内協力会社5名） | 2009年6月現在 | |
| (5) 生産量 | 10,028t/年（2008年度） | | |
| (6) 主要製品 | エポキシ化大豆油 | （塩化ビニール用可塑剤用途） | |
| | αオレフィンオキサイド | （界面活性剤、トイレタリー関連用途） | |
| | エポキシ化ポリブタジエン | （塗料、接着剤、半導体封止剤用途） | |
| (7) 所在地 | 本社 東京都中央区日本橋本町4-1-13（スリーピー日本橋ビル） | | |
| | 工場 三重県員弁郡東員町山田3616-4 | | |
| (8) 工場の主な活動 | | | |
| （環境管理活動） | 2001年3月にISO14001国際環境マネジメントシステムを認証登録し、環境に配慮した化学工場を目指して継続的改善活動を進めています。2006年3月にISO14001 2004年版の移行を完了しました。 | | |
| （安全衛生活動） | 主に日常三大活動（ヒヤリ気掛かり運動、Jカード運動、一言安全宣言）の実行やPHA(Process Hazard Analysis)によるプロセス、設備等のリスクの洗い出し・改善を行っています。 | | |
| （品質管理活動） | 1997年10月にISO9002国際品質管理システムを認証登録し、2003年11月にISO9001へ移行し、品質の維持・改善活動を推進しております。 | | |

3. 環境方針

当工場では、環境に関するISO14001国際規格の認証取得を契機に環境方針を定め、広く関連の方々に公開をしています。

〔三重工場環境方針〕

環境方針

当工場は、地域と共存・共栄し豊かな自然を守るため、安全優先の工場運営を行い、安全・環境保全活動に取り組みます。

1. 当工場に適用される法的要求事項及び当工場が同意する要求事項を遵守します。
2. 技術的、経済的に可能な範囲で安全・環境保全の継続的改善と、環境汚染の予防に努めます。
3. 環境目的・目標を設定し、廃棄物・エネルギーの環境負荷低減に努めます。
4. 教育・啓蒙活動を通じ、当工場で働く全ての人の環境意識を向上させます。
5. 積極的な情報公開を図り、社会に信頼を与える工場作りに努めます。

2009年 4月

オキシラン化学株式会社 三重工場

工場長 竹田高資

4. 環境マネジメントシステム

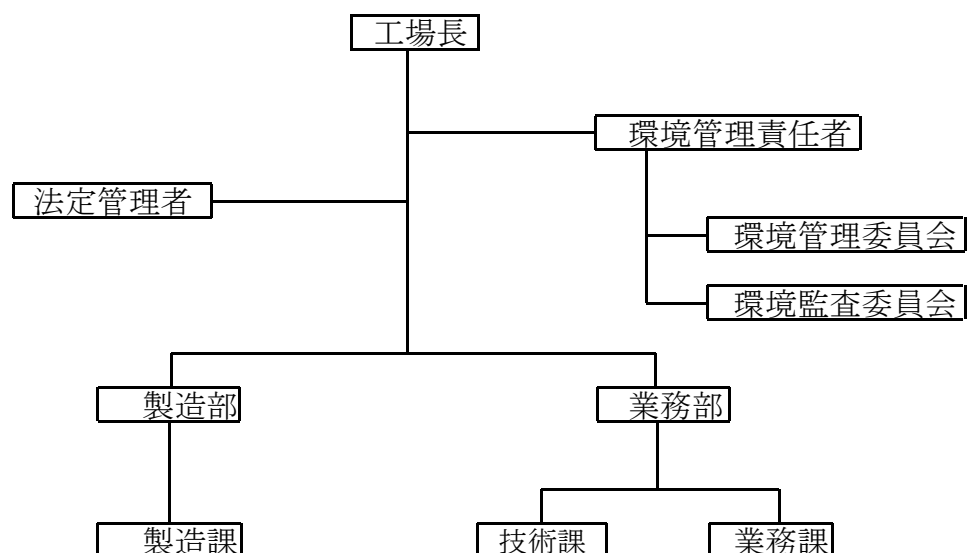
(1) 環境マネジメントシステムの構築

当工場は国際環境マネジメントシステムのISO14001の規格に沿ったシステムを構築しています。基本システムはPlan（方針、計画）→Do（実施、運用）→Check（点検）→Action（是正、見直し）を繰り返して継続的改善を図るシステムであります。2009年度の環境目標は以下の通りです。

(2) 2009年度環境目標（2009年度：'09.4.1～'10.3.31）

	環境目標
①. 公害・苦情	0件
②. 省エネルギー	1%低減（対予算原単位）
③. 産業廃棄物削減	2%削減（対予算原単位）
④. 環境予防処置	6件以上
⑤. グリーン購入率	75%以上
⑥. ゼロエミッションの維持	1%以下

(3) 環境管理推進組織



(4) 教育活動

当工場では全ての部署および階層の責任と権限を明確に規定しています。この責任と権限を遂行するために、環境管理の重要性の周知、公害防止設備の運転、点検技能の向上、緊急対処法等を盛り込んだ教育、訓練計画を作成し、全従業員を対象に教育・訓練を行っています。又、運用上必要な資格は法定人数以上に取得させ全体レベルの向上に努めています。

(5) 緊急事態への対応

地震などによる不慮の事故に対する緊急時の対応は、基準、標準等に規定し明確にしています。地震、火災などの緊急事態は、警報によって知らされ、発生部署で初期緊急対処を行います。又、工場全体での緊急対応については隣接する(株)ADEKA三重工場と共同組織されている保安出動隊が出動し対処する体制となっています。出動隊員は消防操作法、救急救命等訓練された経験のある従業員で構成されています。

(6) 法規制への対応

当工場が規制を受ける法令は「水質汚濁防止法」、「下水道法」、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「劇毒物取締法」、「安衛法」、「悪臭防止法」、「工場立地法」、「その他化学物質の規制に係わる各種法律」があります。これら法令及び関連条令で定められた規制値は全て遵守しております。

法規制への対応状況の詳細は、5項の環境管理活動の取り組み状況に記載しております。

5. 環境管理活動の取り組み状況

(1) 2008年度の環境目標と実績

	目標 (2008年度)	実績	
①. 公害・苦情	0件	0件	達成
②. 省エネルギー	1%低減(対前年原単位)	蒸気 5.1%減 電気 6.5%増	達成 未達
③. 産業廃棄物削減	2%削減(対前年原単位)	廃酸 1.9%減 廃油 2.1%減	未達 達成
④. 環境負荷低減	3件以上	4件	達成
⑤. 排出水の自主基準値超過	1件以下	0件	達成
⑥. グリーン購入率	70%以上	78.3%	達成
⑦. ゼロエミッションの維持	1%以下	0.02%	達成

(2) 2008年度版環境会計 (2008年度実績)

事業所名:オキシラン化学(株) 三重工場

集計期間: 2008年4月1日~2009年3月31日(2008年度実績)

環境保全コスト

分類	主な取り組み内容	投資額	費用額
(1) 事業エリア内コスト	環境負荷を抑制するための環境保全コスト	16,447	67,490
内訳	①公害防止コスト	6,342	21,992
	②地球環境コスト	10,105	4,362
	③資源循環コスト	0	41,136
(2) 上・下流環境負荷抑制テスト	容器包装材等回収・リサイクルコスト、グリーン購入		177
(3) 管理活動コスト	環境教育、ISO維持、分析・測定費、緑化、除草		1,296
(4) 研究開発コスト	環境保全に係わる研究・開発費		
(5) 社会活動コスト	緑化、除草、情報公開費、協会分担金		36
(6) 環境損傷テスト	土地汚染等、自然修復		
合 計		16,447	68,999

環境保全効果

環境保全効果の分類	環境パフォーマンス指標		2007年度	2008年度	前年度対比
投入する資源	総エネルギー投入量(原油換算)	(K ℓ)	1,089	1,175	86
	購入電力	(K ℓ)	387	473	86
	購入蒸気・燃料	(K ℓ)	701	702	1
	水資源投入量	(千 t)	381	447	66
	工業用水	(千 t)	0	0	0
	上・純・地下水、その他	(千 t)	381	381	0
	水の循環量	(千 t)	652	826	174
排出する環境負荷及び廃棄物	温室効果ガス排出量	(t)	2,661	2,843	182
	炭酸ガス	(t)	2,661	2,843	182
	その他の温室効果ガス	(t)	0	0	0
	化学物質排出量・移動量	(t)	8,940	11,966	3,026
	大気・水域・土壌への排出量	(t)	2,683	4,327	1,644
	廃棄物への移動量	(t)	6,257	7,639	1,382
	産業廃棄物発生量	(t)	3,751	3,924	173
	外部委託量	(t)	2,925	2,632	▲293
	最終埋立量	(t)	3	0.5	▲2.5
	総排水量	(t)	380,783	447,273	66,490
	BOD	(t)	0.55	0.61	0.06
	COD	(t)	1.22	1.24	0.02
	その他の排出量	(t)	0	0	0
	NO _x	(t)	0	0	0
SO _x	(t)	0	0	0	
算出する財・サービス及びその他	使用済み製品、容器の循環的使用量	(t)	0	0	0
	容器包装使用量	(t)	529	366	▲163
	輸送に伴う炭酸ガス排出量	(t)	—	—	—
	製品の輸送量	(t)	11,599	10,351	▲1,248
	輸送の効率量及びその他	(t)	0	0	0

環境保全対策に伴う経済効果(実質的効果)

効果の内容	単位	千円
		金額
リサイクルにより得られた収入		23
省エネルギーによる費用の削減		9,511
リサイクルに伴う廃棄物処理費の削減		0
原材料費の削減		0
輸送効率に伴う物流費の削減		0
合 計		9,534

※2006年度より表示単位を百万円から千円に変更する。

※2007年度より工場内の水の循環量を記載する。

【環境への投資】

2008年度の環境保全費用 68,999千円

上記に伴う経済効果 9,534千円

従って経済効果対環境保全費用は13.8%となりました。

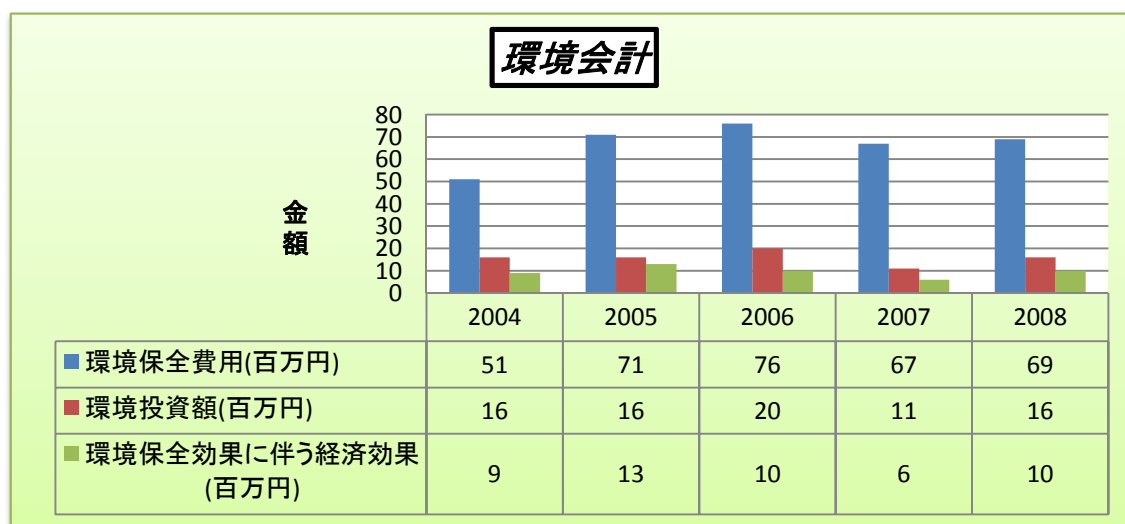
又、2008年度の環境改善に係わる設備工事は、省エネ設備設置、廃液削減対策工事などで設備投資額は16,447千円でした。総設備投資額の7%となります。

①真空ポンプ更新設置工事 9,325千円

②下水放流設備工事 6,342千円

③製造休憩室空調更新 780千円

当工場の過去5年間の環境投資額、環境保全費用は以下の通りとなっています。



(3) 公害・苦情

公害、苦情はなかった。

(4) 省エネルギー活動とエネルギー使用量の推移

当工場は工程改善による生産の効率化、省エネ機器の導入、適正管理などによりエネルギー使用量の削減に努めています。2008年度の主な活動は次の通りです。

①省エネ設備の導入と設置

- ・延期となっていたバッチプラントの真空ポンプ1台を2008年5月に設置しました。

②日常管理

- ・不使用照明の消灯、エアコン温度管理の徹底を実施しています。

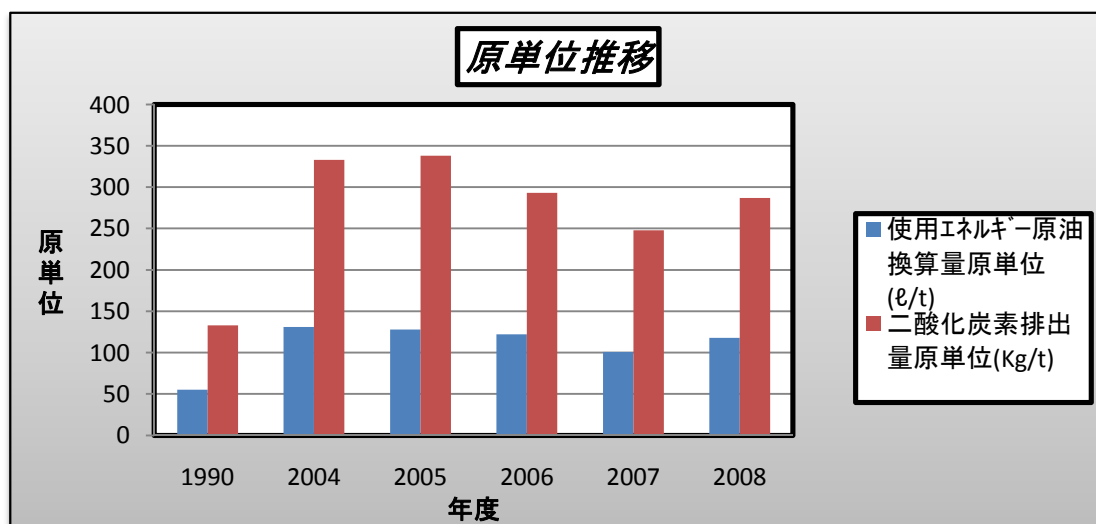
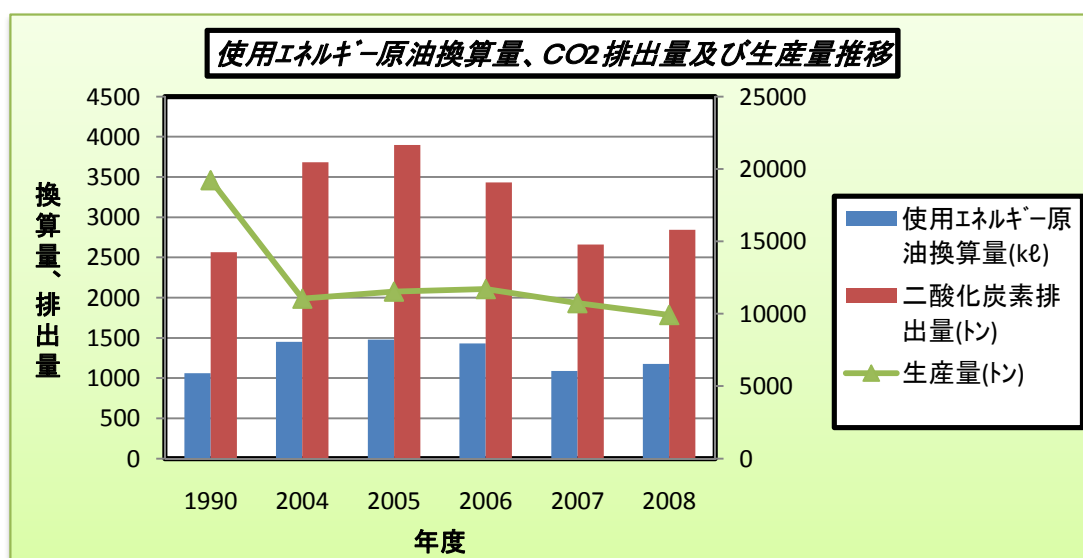
エネルギー多消費型の製品が増加する中、真空系をエジェクター方式から真空ポンプへの更新を進めております。2008年度は真空ポンプ1台を設置しました。

2008年度は、省エネ目標（蒸気、電気対前年度原単位1%削減）に対し、蒸気原単位は5.1%削減しましたが、電気原単位は6.5%増となりました。

使用エネルギー原油換算量、二酸化炭素排出量及び生産量の過去5年間の推移を見ますと、2008年の二酸化炭素排出量は1990年対比で10.9%増加しております。

又、使用エネルギー原油換算量原単位および二酸化炭素排出量原単位を見ますと、1990年対比では約2倍となっています。

今後とも、設備改善、工程改善、また省エネ活動を推進し、エネルギー使用量、二酸化炭素排出量の削減に努めてゆきます。



(5) 産業廃棄物削減の取り組み

当工場の産業廃棄物には有機・無機汚泥、廃油(廃溶剤を含む)、廃アルカリ、廃酸など

がありますが、工程改善、管理強化などにより発生の抑制を図っております。

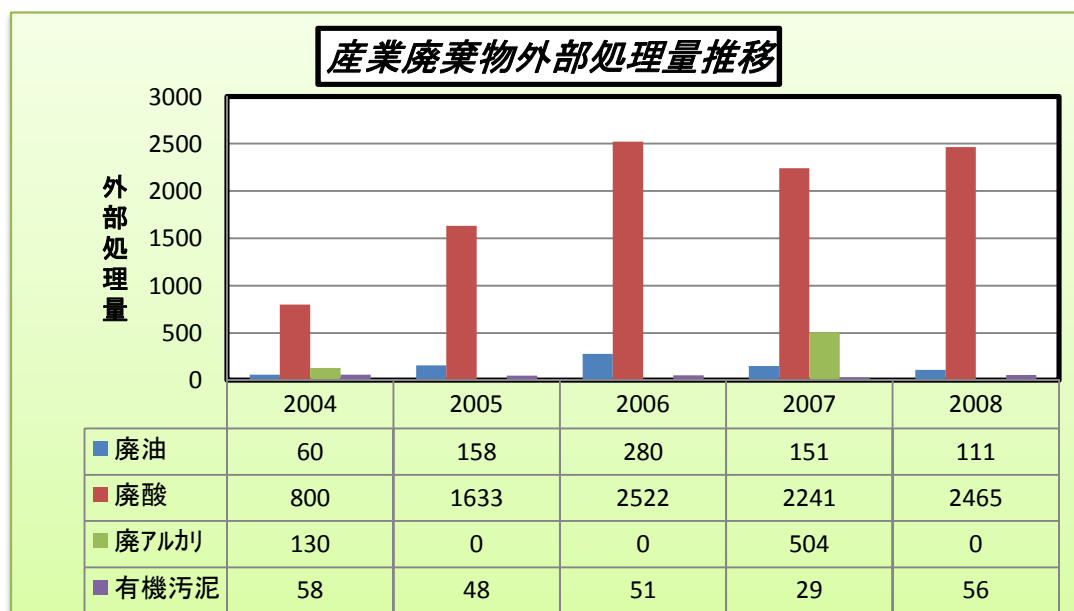
C Iプラントの製法改善により2003年より無機汚泥の発生ゼロを継続しております。

又、廃アルカリについても、廃酸と混合するシステムを構築し、2005年より発生ゼロを継続しておりましたが、2007年度は事故により泡消火剤混合の廃水504tを廃アルカリとして外部業者に出しました。2008年度は元のゼロに戻っております。

廃油は燃料として資源化を進めており、2008年度も発生した廃油36tを燃料として有効利用しております。

2008年度は、2007年度(3ヶ月操業停止で廃棄物削減)に比べ廃酸、有機汚泥は増加しました。2009年度に洗浄水のリサイクル可能な設備改善を行い、廃酸の削減を計画しております。

下表に、産業廃棄物外部処理量の過去5年間の推移を表しました。

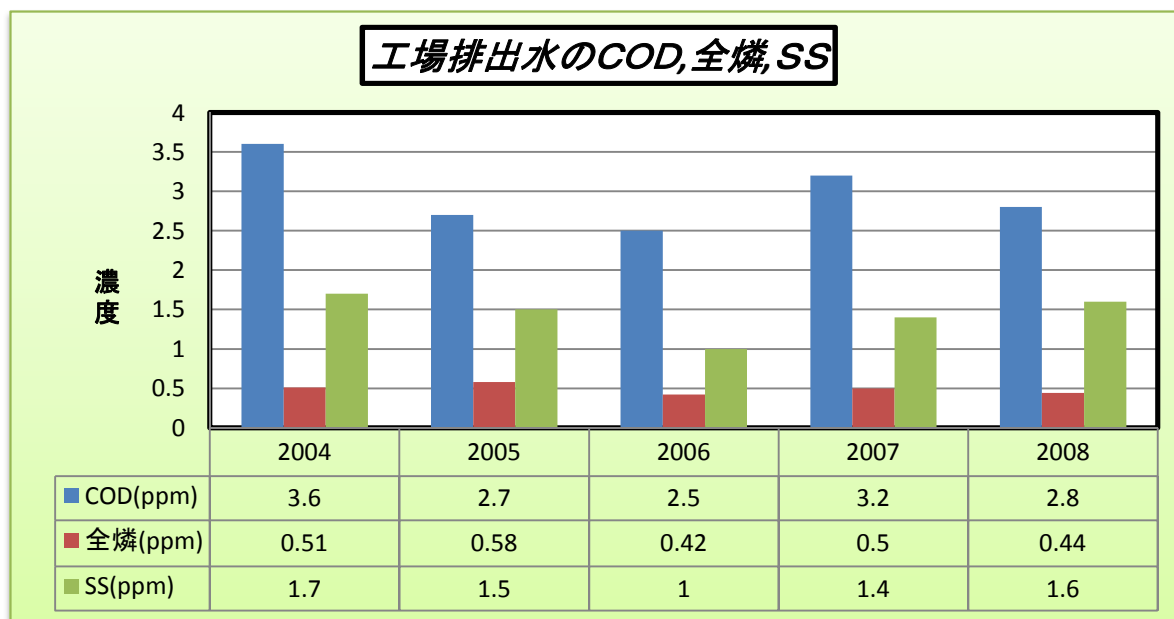


(6) 水質汚濁防止の取り組み

当工場の製造工程から出る廃液には、有機物、アルカリ、過酸化水素、蟻酸などが含まれているため、廃水は加熱分解、中和、活性汚泥処理を行っています。

2008年度は、工場廃水を活性汚泥処理した後、従来の公共水域への排出から下水道への排出に変更(2009年2月より)しました。尚、冷却水、雨水は従来の400t容量のピットを経由して公共水域へ排出しています。両ルート of 排出水の水質は定期的にチェックしています。

工場からの排出水量は1日に平均約1,600tであり、その内下水道には約200tを放流しています。工場出口排水(公共用水域に排出)の化学的酸素要求量(COD)、浮遊固型物(SS)と全磷濃度を代表として過去5年間の実績値(年間平均値)を下記グラフに示します。2008年も他の生活環境項目を含め、全ての項目で規制値(排出基準)を下回っています。



*規制値（公共用水域）； COD 10 ppm、全燐 2 ppm、SS 20 ppm

(7) 騒音・振動防止の取り組み

工場は空気圧縮機、送風機及びディーゼルエンジン等の騒音・振動を発生する設備があります。これらの設備は屋内に設置し外部への影響を少なくしております。又、住宅地側には、緩衝地帯を設けて遮蔽効果向上を図っています。工場境界線の騒音・振動測定は、毎年1回外部計量証明事業者による測定を行い、いずれも問題のないことを確認しています。

(8) 悪臭防止の取り組み

当工場の悪臭物質としてはトルエンがあります。設備の密閉化、排ガス中からの溶剤（トルエンなど）の回収、再利用を促進しています。2003年に溶剤回収装置を導入しました。自主点検、定期点検を実施して適正に管理することにより悪臭防止を図っています。

規制物質（トルエンなど）の測定は工場境界部にて定期的を実施していますが、検出されていません（規制値：トルエン 10 ppm以下、測定検出限界 1 ppm）。

(9) 特定化学物質排出量管理への取り組み

P R T R法に該当する第一種化学物質であるトルエンとDOPの移動・排出量は、毎年国に報告し管理を行っています。2003年に導入したトルエン排ガス吸着装置の適切な管理により、本年度もトルエン回収率 90%以上を継続しています。

(10) 環境コミュニケーション

① 地域との関わり

私達は親会社の(株)ADEKA三重工場と共に地域との関わりを重要視し、連携して行事に参加しています。

例年夏に工場で開催するサマーフェスティバルには近くの住民の方に参加してもらい、工場の活動の一端を紹介しつつ楽しんで戴いています。2007年度は事故の影響で残念ながら開催できませんでしたが、今年度は8月に盛大に実施しました。

その他、町主催の各種行事等へも参加し、地域との交流を図っています。又、工場周辺の一斉清掃も恒例の行事として継続しております。

②外部コミュニケーション

当工場の環境方針、環境レポート等は積極的に公開し、活動の状況を地域の方々、関連する事業所に情報提供を行い、私達の活動に協力を戴いております。



工場周辺美化運動

6. 安全への対応

2008年度は、2007年の事故を教訓に、日常3大活動を中心にした安全諸活動に取り組み、無事故・無災害を達成しました。今後も無事故・無災害を継続するよう、全従業員一丸となって安全活動に取り組んでいきます。

(1)安全目標と実績 (2008年度)

項目	目標	実績	結果
労働災害	0件	0件	目標達成
保安事故	0件	0件	目標達成
ヒヤリ・気掛り報告	120件	130件	目標達成
安全・環境改善	120件	140件	目標達成

労働無災害時間 : 82,313時間 (2009年3月末現在)

(2)防災・消防訓練

2009年3月に㈱ADEKAと合同の防災・消防訓練を実施しました。保安出動隊が出動しタンク火災を想定した消防訓練を行いました。



防災訓練にて第二次避難後に対策本部へ状況報告

(お願い)

本レポートに関するご意見、ご質問は下記の窓口にご連絡戴きます様
お願い申し上げます。

作成	オキシラン化学株	三重工場	環境管理委員会	
確認	オキシラン化学株	三重工場	環境管理責任者	竹田 高資
窓口	オキシラン化学株	三重工場	業務部 業務課	水谷 正衛
	TEL 0594-76-2335		FAX 0594-76-8335	